

القوى ذات أسس نسبية صحيحة

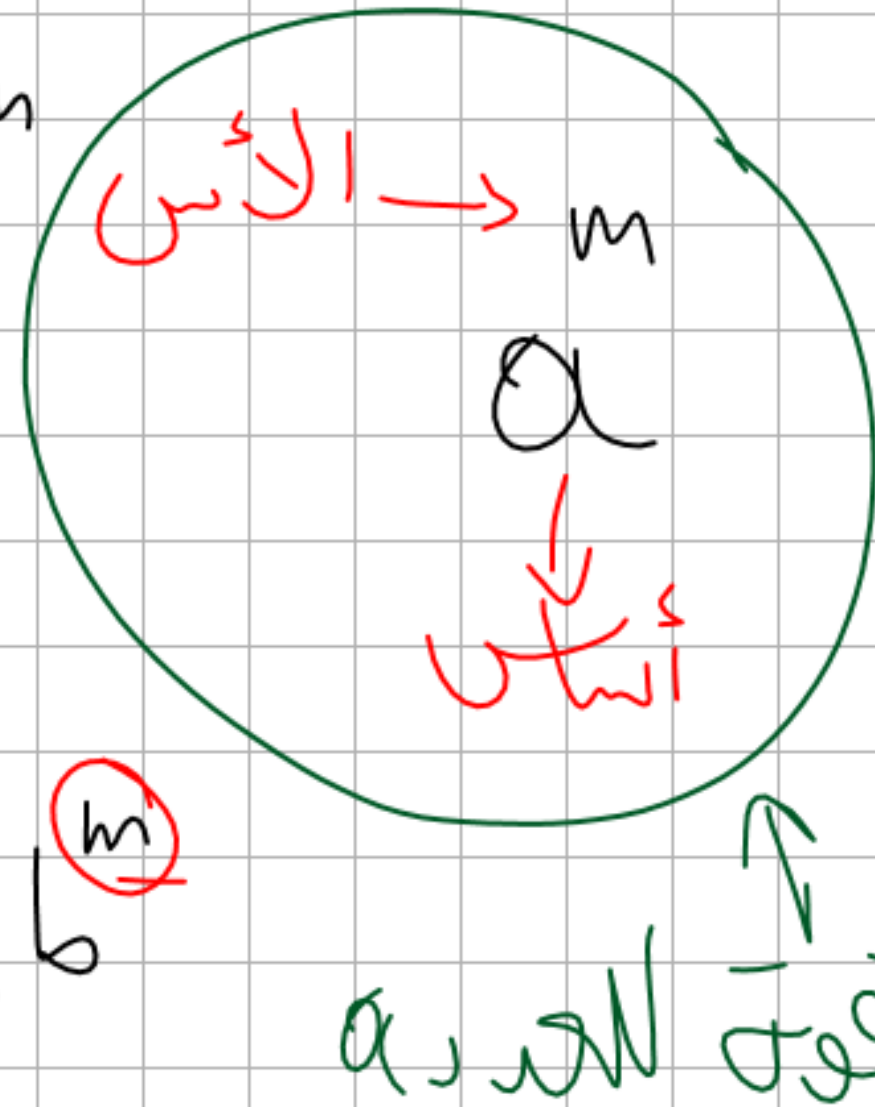
$$1) \quad a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$2) \quad (a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$3) \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$X \quad 4) \quad (a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$5) \quad \left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



القوى ذات أسس نسبية صحيحة

تمرين 01:

اكتب الأعداد التالية على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد نسبي صحيح

$$D = (3.5)^{-7} \times 6^{-7}, \quad C = (11^8 \times 11^{-3} \times 11)^2$$

$$E = \frac{(-15)^{-12}}{(-3)^{-5} \times 5^{-5}}$$

$$D = (3.5)^{-7} \times 6^{-7}$$

$$D = (3.5 \times 6)^{-7}$$

$$D = 21^{-7}$$

$$E = \frac{(-15)}{(-3)^{-5} \times 5^{-5}}$$

$$E = \frac{(-15)}{(-3 \times 5)^{-5}}$$

$$E = \frac{(-15)}{(-15)^{-5}}$$

$$E = \frac{(-15)^{-12}}{(-15)^{-5}} = (-15)^{-7}$$

الحل:

$$C = (11^8 \times 11^{-3} \times 11)^2$$

$$C = (11^{8+(-3)+1})^2$$

$$C = (11^6)^2 = 11^{12}$$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

- 1 حصص مباشرة
- 2 حصص مسجلة
- 3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



القوى ذات أسس نسبية صحيحة

$$B = \frac{12^5}{6^5} = \left(\frac{12}{6}\right)^5$$

$$B = 2^5$$

$$C = \left[(-2)^5 \times (-2)^{10} \right]^2$$

$$C = \left[(-2)^5 \right]^{2 \times 2}$$

$$C = (-2)^{20}$$

$$C = (-2)^{10}$$

تمرين 02:

1. اكتب ما يلي على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد صحيح نسبي:

$$C = \left((-2)^{-5} \times (-2)^{10} \right)^2, \quad B = \frac{12^{-4} \times 12^9}{2^5 \times 3^5}$$

2. احسب العبارة D حيث: $D = (2^{-2} \times 8^3 - 4^{-1} \times 4^5 + 127)^7$

الحل:

$$B = \frac{12^5}{(2 \times 3)^5}$$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



$$2^4 \neq 2 \times 4$$

$$8 = 2^3$$

$$8 = \binom{3}{2} = 3$$

القوى ذات أسس نسبية صحيحة

② حساب الجارية

$$D = (2^2 \times 8^3 - 4 \times 4^5 + 127)^7$$

$$D = (2^2 \times (2^3)^3 - 4 \times 4^5 + 127)^7$$

$$D = (2^2 \times 2^9 - 4 \times 4^5 + 127)^7$$

$$D = (2^7 - 4^4 + 127)^7$$

$$D = (128 - 256 + 127)^7$$

$$D = (-1)^7$$

$$D = -1$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



القوى ذات أسس نسبية صحيحة

تمرين 03:

الحل:
(1) الكتابة على الشكل

$$B = \frac{4^6 \times 4^{-2}}{(4^2)^6}$$

$$B = \frac{4^4}{4^{12}} = 4^{-8} = 4^{-8}$$

1. اكتب الأعداد التالية على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد نسبي صحيح

$$C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^{-4}}{3^{-8}}, \quad B = \frac{4^6 \times 4^{-2}}{(4^2)^6}$$

2. إليك العددين D و E حيث: $D = 0.00642$ و

$$E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2}$$

ت) اكتب D و E كتابة علمية.

ث) استنتج رتبة قدر كل من D ، E و $D \times E$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



0699 320 999 / 044 77 64 11

القوى ذات اسس نسبية صحيحة

$$E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2} = \frac{10^6}{4 \times 10^4}$$

$$E = \frac{1}{4} \times \frac{10^6}{10^4}$$

$$E = 0,25 \times 10^2$$

$$E = 2,5 \times 10^1 \times 10^1$$

$$E = 2,5 \times 10^2$$

$$C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^4}{3^{-8}}$$

$$C = 3^{-4} \times \frac{3^4}{3^{-8}}$$

$$C = 3^{-8+4} = 3^{-4}$$

في الكتابة العلمية لـ D و E

$$D = 0,00642$$

$$D = 6,42 \times 10^{-3}$$

1. اكتب الاعداد التالية على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد نسبي صحيح

$$C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^{-4}}{3^{-8}}, \quad B = \frac{4^6 \times 4^{-2}}{(4^2)^3}$$

2. إليك العدان D و E حيث: $D = 0.00642$ و

$$E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2}$$

ت) اكتب D و E كتابة علمية .

ث) استنتج رتبة قدر كل من D ، E و $D \times E$

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



0699 320 999 / 044 77 64 11

القوى ذات أسس نسبية صحيحة

$$E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2} = \frac{10^6}{4 \times 10^4}$$

$$E = \frac{1}{4} \times \frac{10^6}{10^4}$$

$$E = 0,25 \times 10^2$$

$$E = 2,5 \times 10^1 \times 10^0$$

$$E = 2,5 \times 10^1$$

$$C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^4}{3^{-8}}$$

$$C = 3^{-4} \times \frac{3^4}{3^{-8}}$$

$$C = 3^{-8+4} = 3^{-4}$$

في الكتابة العلمية لـ D و E

$$D = 0,00642 \rightarrow 6,42 \times 10^{-3}$$

$$D = 6,42 \times 10^{-3}$$

1. اكتب الأعداد التالية على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد نسبي صحيح

$$C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^{-4}}{3^{-8}}, \quad B = \frac{4^6 \times 4^{-2}}{(4^2)^3}$$

2. إليك العددين D و E حيث: $D = 0.00642$ و

$$E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2}$$

ت) اكتب D و E كتابة علمية .

ث) استنتج رتبة قدر كل من D ، E و $D \times E$

القوى ذات اسس نسبية صحيحة

$$\begin{aligned}
 D \times E &= 6,42 \times 2,5 \times 10^{-3} \times 10^1 \\
 &= 16,05 \times 10^{-2} \\
 &= 1,605 \times 10^1 \times 10^{-2} \\
 &= 1,605 \times 10^{-1}
 \end{aligned}$$

نتيجة $D \times E$: 2×10^{-1} لاهب

نتيجة D لاهب : 6×10^{-3}
 نتيجة E لاهب : 3×10^1

نتيجة $D \times E$ لاهب

$$D \times E = 6,42 \times 10^{-3} \times 2,5 \times 10^1$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



القوى ذات اسس نسبية صحيحة

طريقة ٥٢ ..

$$D = 6,42 \times 10^{-3} \text{ , تبتت قد } D \text{ , } 6 \times 10^{-3}$$

$$E = 2,5 \times 10^1 \text{ , تبتت قد } E \text{ , } 3 \times 10^1$$

$$\text{تبتت قد } (D \times E) = \text{تبتت قد } D \times \text{تبتت قد } E$$

$$N = 6 \times 10^{-3} \times 3 \times 10^1 \text{ , تبتت قد } D \times E$$

$$N = 6 \times 3 \times 10^{-3} \times 10^1 = 1,8 \times 10^{-2} = 1,8 \times 10^{-1} \text{ , تبتت قد } 1,8 \times 10^{-1} \text{ هب } 2 \times 10^{-1}$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

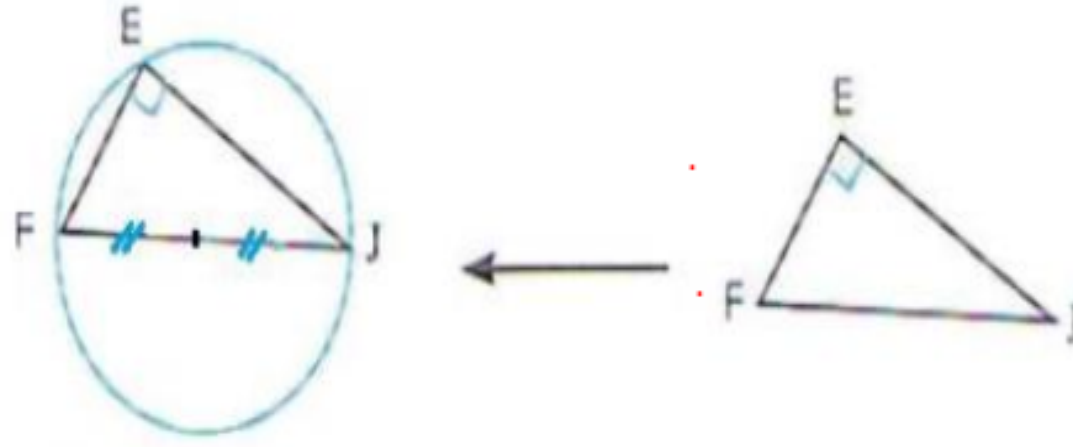


المثلث القائم والدائرة

الدائرة المحيطة بالمثلث القائم

إذا كان المثلث قائما ، فإن وتره قطر للدائرة المحيطة به .

خاصية 1



مثال:

نعلم أن المثلث FEJ قائم في E .
نستنتج أن $[FJ]$ قطر للدائرة المحيطة بالمثلث FEJ .

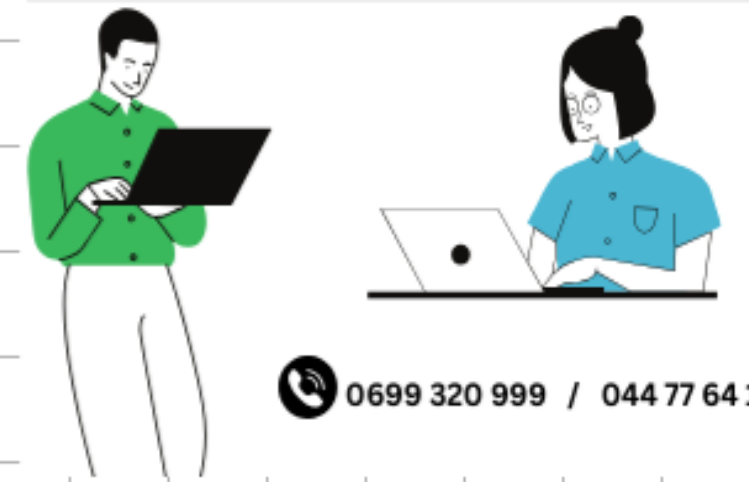
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

الدائرة المحيطة بالمثلث القائم

لدينا $\hat{BAC} = 90^\circ$

منه A نقطت من الدائرة
التي قوسها $[BC]$



كأننا نأخذ

ABC نبتلنا قائمًا A قائمًا $[BC]$ قوس الدائرة
المحيطة به

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

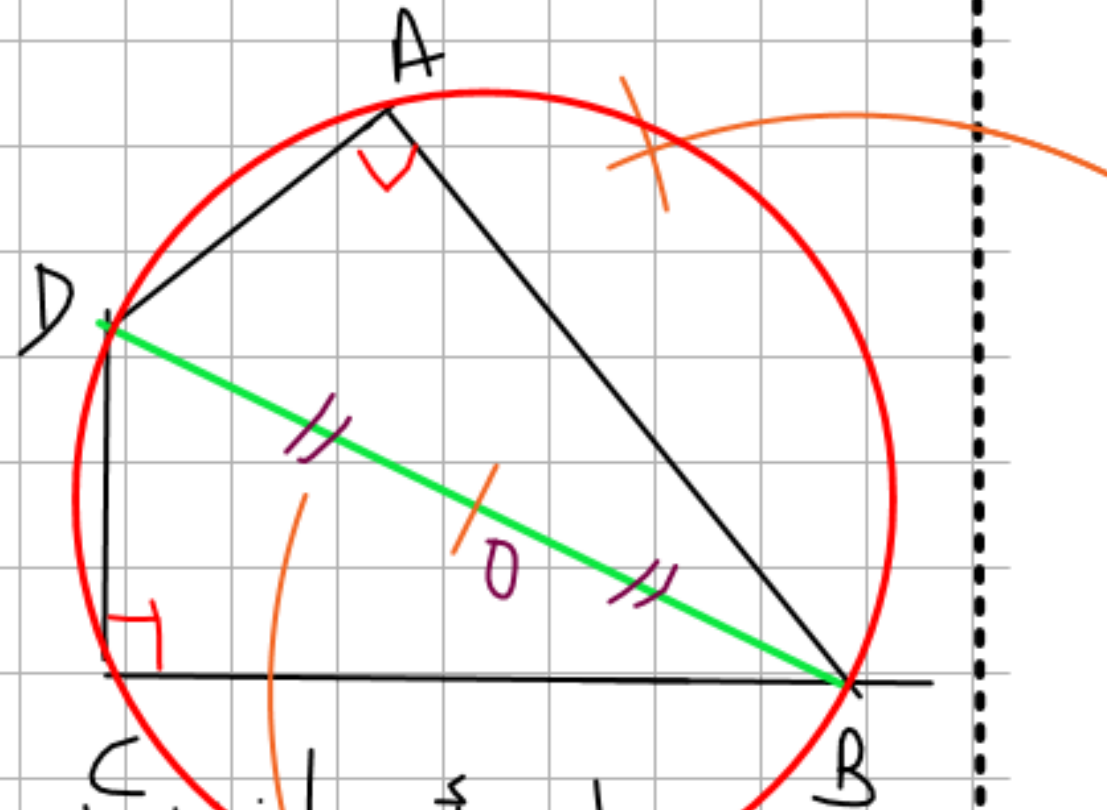
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



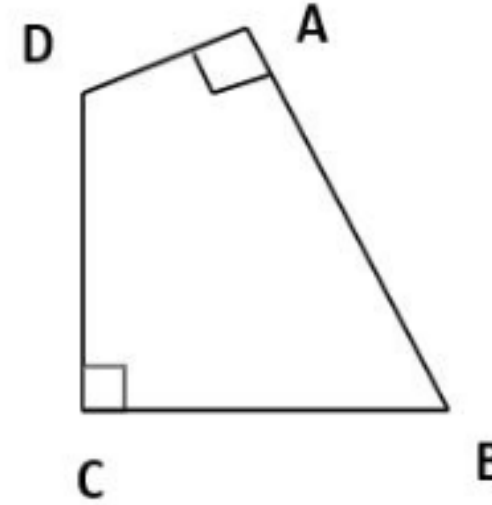
المثلث القائم والدائرة

الحل:



برهان أن المثلث A, B, C
يتمتع بالرتبة الدائرية

تمرين 01:
ABCD رباعي فيه الزاويتان \hat{A} و \hat{C}
قائمتان



- برهن أن النقط $A; B; C; D$ تنتمي إلى
نفس الدائرة ثم أنشئها.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

حسب الخاصية (١)
للدائرة المصغرة
بالمثلث القائم

من (١) و (٢) نستنتج
أن $\angle A, \angle B, \angle C$
يُنشئها كل نفس الدائرة
والتي مركزها $[D]$

لبنينا AB مثلث قائم
على A

منه النقطة A
تنتمي لكل دائرة

التي مركزها $[D]$ (١)
ولبنينا BC مثلث
قائم على C

منه النقطة C تنتمي
لكل الدائرة التي مركزها
 $[D]$ (٢)

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلث القائم والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



